

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年1月27日 (27.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/008867 A1

(51) 国際特許分類:

H02K 41/03

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/009723

(22) 国際出願日: 2004年7月8日 (08.07.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-275208 2003年7月16日 (16.07.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社
安川電機 (KABUSHIKI KAISHA YASKAWA DENKI)
[JP/JP]; 〒8060004 福岡県北九州市八幡西区黒崎城石
2番1号 Fukuoka (JP).

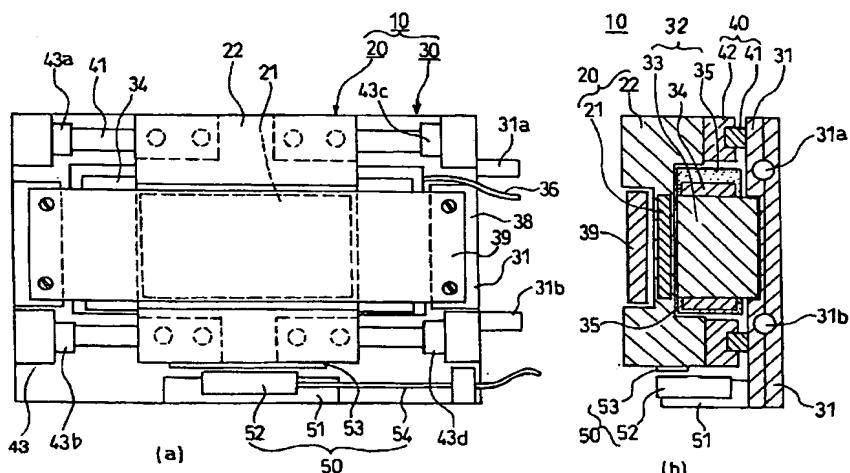
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 宮本 恭祐
(MIYAMOTO, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒8060004 福岡県北
九州市八幡西区黒崎城石 2番1号 株式会社安川電
機内 Fukuoka (JP). 山田 孝史 (YAMADA, Takahisa)
[JP/JP]; 〒8060004 福岡県北九州市八幡西区黒崎城
石 2番1号 株式会社安川電機内 Fukuoka (JP). 木場
龍彦 (KOBA, Tatsuhiko) [JP/JP]; 〒8060004 福岡県北
九州市八幡西区黒崎城石 2番1号 株式会社安川電
機内 Fukuoka (JP).(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[統葉有]

(54) Title: MOVING MAGNET TYPE LINEAR ACTUATOR

(54) 発明の名称: ムービングマグネット形リニアアクチュエータ



(57) Abstract: A moving magnet type linear actuator (10) comprises a stator (30) and a moving element (20). The stator (30) includes a stator base (31) and an armature (32) consisting of a magnetic core (33) fixed to the stator base (31) and an armature winding (34) wound around the magnetic core (33). The moving element (20) includes a field permanent magnet (21) arranged to oppose to the magnetic core (33) via a magnetic void and a magnet holder (22) supporting the field permanent magnet (21) and arranged so as to be movable on the stator base (31). The magnet holder (22) is made of a non-magnetic material. A magnetic back yoke (39) is arranged at the anti-armature side of the field permanent magnet (21). A void is formed between the magnetic back yoke (39) and the field permanent magnet (21). The magnetic back yoke (39) is fixed to a support body arranged on the base (31). Thus, it is possible to reduce the weight of the moving element, sufficiently increase the acceleration performance, and provide a moving magnet type linear actuator having no problem in the service life of the linear guide.

(57) 要約: 固定子ベース (31) に固定される磁性鉄心 (33) および磁性鉄心 (33) の周囲に巻回される電機子巻線 (34) とから成る電機子部 (32) とを有する固定子部 (30) と、磁性鉄心 (33) と磁気的空隙を介して対向配置される界磁永久磁石 (21) と、界磁永久磁石 (21) を支持し固定子ベース (31) 上に移動可動に配置された磁

[統葉有]

WO 2005/008867 A1



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

石ホルダ(22)とを有する可動子部(20)と、から成るムービングマグネット形リニアアクチュエータ(10)において、磁石ホルダ(22)が非磁性体で構成され、界磁永久磁石(22)の反電機子側に磁性バックヨーク(39)を配設し、磁性バックヨーク(39)と界磁永久磁石(21)との間に空隙を形成し、磁性バックヨーク(39)をベース(31)上に設けた支持体に固定した。これにより、可動子を軽量化して加速性能を十分に上げることができ、かつリニアガイドの寿命に問題のないムービングマグネット形リニアアクチュエータを提供することができる。